APERÇU

SUR

QUELQUES POINTS HYGIÉNIQUES

DES PAYS MARÉCAGEUX;

PRÉSENTÉ ET PUBLIQUEMENT SOUTENU A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE MONTPELLIER, LE 4 JANVIER 1815;

Par Louis-Jean GUILLEMIN,

Du Département de la Côte-d'Or,

Chirurgien-aide-major de l'ex-117.e Régiment.

POUR OBTENIR LE TITRE DE DOCTEUR EN MÉDECINE.

Terra enim inspicienda nuda ne sit et aquis careat, an densa et irrigua, et an cavo loco sita sit et æstuoso, an vero sublimi et frigido. Hipp.

A MONTPELLIER,

Chez Jean MARTEL aîné, Seul Imprimeur de la Faculté de Médecine, près l'Hôtel de la Préfecture, N.° 62.

1815.

PROFESSEURS

DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE.

M. J. L. Victor BROUSSONNET, doyen.
M. Antoine GOUAN, *honoraire.*
M. J. Antoine CHAPTAL, *honoraire.*
M. J. B. Timothée BAUMES.
M. J. Nicolas BERTHE.
M. J. M. Joachim VIGAROUS.
M. Pierre LAFABRIE.
M. A. Louis MONTABRÉ.
M. G. Joseph VIRENQUE.
M. C. F. V. Gabriel PRUNELLE.
M. A. Pyramus DE CANDOLLE.
M. Jacques LORDAT.
M. C. J. Mathieu DELPECH.
M. Joseph FAGES.



A

MONSIEUR

CHAUCHOT,

DOCTEUR EN MÉDECINE,

A SELONGEY,

Moins comme un hommage que comme un faible tribut de vénération, d'admiration pour ses lumières et ses vertus, et de sincère reconnaissance pour les bontés dont il a honoré

Son Élève

GUILLEMIN.

A la Mémoire de mon Père.

Que ses vertus soient la règle de ma conduite.

A MA MÈRE,

ET

A MES SŒURS.

Chers Parens, *je vous dédie cet essai, non pour m'acquitter envers vous des nombreux sacrifices que vous avez faits pour mon instruction, mais comme l'expression des sentimens de mon respect, de mon amour et de ma gratitude.*

GUILLEMIN.



APERÇU

SUR

QUELQUES POINTS HYGIÉNIQUES

DES PAYS MARÉCAGEUX.



Le Père de la médecine, toujours attentif à l'influence de l'air, des localités, des eaux, relativement à la santé des hommes, veut que le médecin sache, par l'observation et par l'expérience, quelles maladies peuvent résulter des diverses habitations dans les contrées où l'air et les eaux peuvent être viciés.

Les endroits peu éloignés de la mer, ceux qui terminent le pied des montagnes, ou qui sont traversés par des fleuves, par des rivières, se trouvent ordinairement en plaine ; ils sont bas et enfoncés, et deviennent par là même susceptibles d'être submergés par les pluies abondantes, par les effluves, par les eaux stagnantes : ces eaux, toujours au-dessous du niveau du terrain, ne peuvent point s'écouler ; elles croupissent, s'évaporent en partie, et laissent des couches de terrain à découvert où se trouvent des décompositions végétales et animales, d'où s'élèvent dans l'atmosphère des exhalaisons dangereuses pour la santé.

Les marécages formés par les effluves maritimes, connus sous le nom d'étangs, et qui se voient le long des côtes, entraînent sur leurs bords des plantes maritimes, des varus, des fucus, des conferves; souvent des poissons viennent y périr, s'y putréfient et remplissent l'air d'exhalaisons fétides et funestes.

Ceux situés dans l'intérieur des terres, s'ils ne sont pas traversés par un fleuve qui renouvelle les eaux, deviennent encore dangereux par la fermentation des plantes qui s'accumulent sur leur rivage, par des fossés où les eaux croupissent et laissent, en s'évaporant, une vase infecte.

Tous les bons médecins qui ont cherché à connaitre les causes des maladies dans les localités, dans les habitations, ont toujours reconnu comme funestes les environs des lacs et des étangs. Hippocrate parle des Scythes qui habitaient un pays marécageux, et qui traînaient une vie languissante. Les hommes, dit-il, ont les jambes enflées, le corps bouffi; les femmes y sont peu fécondes(1).

Lancisy a rapporté les funestes effets des marécages situés au-dessous de Rome (2).

M. le Professeur Baumes a écrit sur les pays marécageux (3).

M. Chaptal fit un mémoire sur l'insalubrité des étangs des environs de Montpellier.

M. Lafosse donne les moyens de les rendre salubres; et la Société des Sciences de Montpellier, couronna le mémoire de M. Fulcrand Pouzin, sur la question qu'il avait proposée à ce sujet.

Les étangs, les marécages deviennent dangereux: 1.° par l'humidité qu'ils communiquent à l'air et par les miasmes qu'ils répandent; 2.° par la mauvaise nature des eaux, par la qualité délétère qu'elles contractent; mais ceci ne doit s'entendre que des eaux douces, car les eaux salées ne sont jamais potables.

---

(1) *De aëre, locis et aquis*

(2) *De noxiis paludum effluviis.*

(3) Mémoire qui remporta le prix au jugement de la Société des Sciences de Paris, 1789.

L'atmosphère des pays marécageux doit nécessairement être humide et par conséquent épaisse, peu élastique et moins mobile. Vivant dans un air chargé de vapeurs, et conséquemment plus pesant qu'aux montagnes, les habitans y éprouvent un accablement continuel; ils travaillent avec peine; la transpiration n'est pas exacte ; les habits toujours humides font absorber au corps l'eau dont ils sont imprégnés ; la digestion est pénible ; la circulation lente ; la peau est décolorée ; les muscles affaissés, et la vie s'éteint bientôt au milieu de la consomption. Les fièvres intermittentes, les ataxiques, les adynamiques, sont presque endémiques dans ces contrées ; le scorbut y exerce ses ravages ; les maladies du foie, de la rate, celles du mésentère y sont communes. On y observe encore des antrhax, des tumeurs aux articulations, des ulcères interminables aux jambes ; en un mot, tout ce qui annonce une dégénération des humeurs et une tendance à la putridité.

On observe tous les jours, que des hommes natifs de pays sains, qui viennent s'établir dans les contrées marécageuses, se trouvent bientôt affaiblis, découragés et soumis à des maladies dont ils n'avaient jamais éprouvé les malheureux effets. On a observé, depuis long-temps, que les habitans de ces contrées ne passaient pas l'âge de 50 ans (1).

M. le Professeur Baumes (2), dans son mémoire sur les effets des émanations marécageuses sur l'économie vivante, dit : que, dans ces contrées, l'espèce humaine y est marquée par des traits presque uniformes, qui annoncent la dangereuse action d'une cause générale. L'homme y est moins beau, sa stature y est plus petite, sa vigueur y est moins mâle, sa physionomie y est moins intéressante ; si l'on suit les détails des diffé-

(1) Le Professeur Vigarous, qui a observé ce fait chez les habitans des pays marécageux des bords de la mer, a aussi reconnu que les femmes y devenaient beaucoup plus âgées. Voy. son traité sur les maladies des femmes.

(2) Mémoire cité, p. 32.

rentes parties de son corps, on trouve des membres moins nourris, quoique plus ou moins gros, et une certaine mollesse des chairs qui fait préjuger un vice radical du tempérament; la carnation de la peau n'est pas naturelle, et l'on remarque communément que la couleur dominante est la basanée et le blanc jaunâtre: du reste, l'épiderme est rude, même sur les endroits où elle conserve plus de souplesse et d'onctuosité; le ventre est presque gros, empâté, sur-tout dans la partie droite, et il n'est pas rare de voir que l'épigastre et l'hypocondre droit soient sensiblement proéminens.

La poitrine n'offre rien de remarquable, tout au plus on pourrait dire que la respiration est plus courte, ce qui annoncerait la faiblesse naturelle du poumon. Dans l'examen de la tête, on voit les yeux noirs, les joues assez souvent relevées, mais pâles ou légèrement colorées; les gencives ne sont pas bien fermes; quelquefois elles sont molles, et les dents sont rarement blanches.

Tous les indices d'une constitution lâche et faible se rencontrent avec des passions peu vives, avec un caractère indéterminé, avec une nonchalance qui se déclare dans toutes les actions. Ainsi, les individus de ces contrées palustres sont-ils peu ardens pour les plaisirs de l'amour, moins propres à la guerre, peu disposés à s'expatrier, moins querelleurs, plus timides et peu ingénieux. Les exercices, les jeux, les chants, les amusemens, tout peint en eux cet état d'énervation qui leur est naturel; tout retrace l'idée du relâchement et de la faiblesse, tant au physique qu'au moral; aussi sont-ils en général inquiets, méfians, riant peu, grondant toujours et passant une vie triste et maladive, sans pouvoir en connaitre la cause.

Non-seulement l'atmosphère marécageuse est chargée de l'humidité formée par l'évaporation de l'eau stagnante, mais encore il s'élève des miasmes délétères capables d'attaquer la santé des personnes qui les absorbent dans l'acte de la respiration et par l'absorption cutanée. On a reconnu, de tout temps, les mauvais effets de ces émanations, et les chimistes qui ont analysé les

substauces qui s'élèvent de la surface des marais, ont reconnu :

1.° Du gaz hydrogène provenant de la putréfaction des substances végétales et animales, ainsi que de l'eau en décomposition.

2.° Du gaz azote, produit immédiat de la décomposition des substances animales.

3.° De l'ammoniac, provenant de la réunion des deux gaz précédens.

4.° Du gaz acide carbonique, dont la production est due à la réunion du carbone végétal et animal, avec l'oxigène de l'eau décomposée.

Or, toutes ces substances, tous ces gaz ambians dans l'atmosphère, varient suivant les saisons, c'est-à-dire, qu'ils sont plus abondans pendant les grandes chaleurs, à raison de la plus grande disposition des substances végétales et animales à entrer en fermentation. Les pays marécageux répandent en hiver beaucoup moins d'émanations dangereuses; leur insalubrité ne commence que lors des chaleurs, et se proportionne à leur force et à leur durée.

Les maladies épidémiques exercent presque toujours leurs ravages dans les contrées voisines des marécages; elles y font d'autant plus de progrès, que déjà le corps y est disposé par cette tendance des substances délétères à l'affaiblir. Que l'on y fasse bien attention, toutes ces maladies épidémiques portent l'empreinte de celles que le mauvais état des premières voies et de la bile produisent; ainsi, la fièvre jaune qui est endémique en Amérique, et qui exerça ses ravages il y a quelques années sur la côte d'Espagne, à Malaga, à Cadix, etc., et qui menaçait le reste des bords de la méditerranée, n'a affecté que les habitans des bords marécageux maritimes (1).

Les maladies vermineuses règnent presque épidémiquement dans les contrées souvent submergées. C'est ainsi qu'en Hollande

---

(1) Voyez le précis historique des maladies qui ont régné dans l'Andalousie en 1800, observées et décrites par M. le Professeur Berthe.

les affections vermineuses sont beaucoup plus communes qu'au centre de la France : le ténia y est presque endémique. Les Américains vivant en général sur un sol très-humide, sont attaqués de maladies vermineuses dans tous les âges (1). Nous pouvons en dire autant des habitans des bords maritimes et marécageux de la France.

La peste qui ravage l'Egypte, les environs de Constantinople, qui fit sentir ses effets cruels à Marseille, qui dans diverses époques enleva dans l'Europe tant d'individus, est toujours plus désastreuse dans les contrées où les marécages sont plus étendus ; elle l'est moins dans celles éloignées de ces foyers de destruction.

Non seulement les maladies épidémiques, mais encore celles que l'on nomme endémiques, se contractent dans les pays marécageux ; c'est dans ces contrées que nous observons les fièvres intermittentes pernicieuses, les ataxiques, les adynamiques, etc. etc., causes de la mortalité si commune, qui rend la plupart des habitations souvent désertes. Il n'en est pas de même des pays éloignés des marécages; la population y est plus nombreuse, les femmes y sont plus fécondes, les vieillards beaucoup plus communs, la santé plus vigoureuse.

Les eaux des contrées voisines des marécages sont toujours mauvaises, sur-tout en été (2) : ainsi, on trouve dans les pays marécageux trois causes puissantes de destruction pour l'espèce humaine : l'humidité de l'air chargé de l'évaporation des eaux et formant les brouillards si communs et si fâcheux dans ces contrées ; l'émanation des miasmes produits par la décomposition des substances végétales et animales, et par le desséchement des rives marécageuses pendant les grandes chaleurs, émanations qui donnent visiblement lieu à une foule de mala-

---

(1) Mémoire de M. Baumes, pag. 42.

(2) Elles sont alors, dit Hippocrate, chaudes, pesantes et de mauvaise odeur. *De aëre locis et aquis.*

dies, comme je l'ai déjà exposé; enfin, la nature des eaux qui, absolument nécessaire pour l'usage habituel de la vie, est une cause toujours persistante d'une infinité de maux.

Les dangers, comme nous l'avons déjà dit, ne sont pas toujours les mêmes dans toutes les saisons de l'année; ce n'est qu'au printemps, et particulièrement en automne, après les grandes chaleurs, que se manifestent tous les désastres auxquels les marécages peuvent donner lieu.

Si le printemps est orageux après un hiver pluvieux, et que les marais soient bien remplis, les dangers sont moins éminens que s'il était chaud et sec; ceci tient encore à la nature des vents qui soufflent.

Un été sec, et pendant lequel les chaleurs ont été excessives, prépare pour l'automne des résultats bien fâcheux. Les pluies d'automne ne remédient pas à ces inconvéniens, s'il ne survient de fortes inondations qui, tout-à-coup, remplissent ces vastes bassins et changent les eaux croupissantes.

Après avoir exposé combien les marécages peuvent être dangereux pour la santé des habitans qui, sur leurs bords, cultivent souvent un terrain précieux pour les productions de tout genre, ces contrées offrant de grandes ressources pour la société, on a proposé les moyens de les rendre salubres et utiles.

Lancisy a, le premier, donné les moyens que le Gouvernement seul peut employer pour rendre un pays plus sain et plus productif; ce sont le desséchement, la submersion et l'atterrissement.

Tous les marécages ne sont pas susceptibles d'être desséchés; on ne peut y parvenir que lorsqu'il est possible d'attirer les eaux dans des canaux assez grands et assez multipliés pour empêcher leur extravasion; car, si les eaux sont de beaucoup au-dessous du terrain, si elles sont entretenues par des sources souterraines, vainement essaierait-on le desséchement, à moins que dans les environs on établisse de grands puits creusés très-profondément, et qui fussent dans le cas d'absorber cette masse d'eau.

Pourrait-on se promettre de dessécher de vastes étangs, toujours alimentés par les effluves de la mer; elle seule peut les faire disparaître, en formant des atterrissemens, au moyen des sables qu'elle pousse, des galets qu'elle entraîne continuellement sur ses bords. Quels canaux pourrait-on établir pour atteindre ce but? Il me paraît convenable de faire en sorte que les eaux de la mer aient un libre passage pour tenir ces bassins toujours remplis; on y parviendra, en formant des graux, c'est-à dire, des ouvertures qui établissent une communication entre la mer et les étangs.

Le dessèchement ne peut convenir que pour les marécages qui se trouvent dans l'intérieur des terres, et dans lesquelles on peut donner un libre écoulement aux eaux, au moyen d'une pompe, d'un canal, etc. (1).

Les attérissemens, dans le sens qu'on l'entend, ne sont pas l'ouvrage de l'homme; les levées de terre qu'on peut faire pour mettre le terrain labourable à l'abri des inondations, nécessitent de grands fossés qui deviennent bientôt des marais partiels, et maintiennent l'infection. Les attérissemens ne se forment qu'avec le temps; c'est un travail qui exige un abord continuel de terres qui s'accumulent avec ordre en plusieurs couches, en s'élevant au-dessus du niveau des marais.

Plusieurs auteurs ont assigné des époques pour opérer le dessèchement des marais. Je pense que la fin de l'hiver, le commencement du printemps, sont les plus favorables; cependant il faut toujours se régler d'après le climat. Dans quelque saison que ce soit, les ouvriers ne doivent commencer à travailler qu'après le lever du soleil, ces individus, exposés à des dangers éminens, devront user d'un régime fortifiant, et changer de vêtemens le plus souvent possible.

---

(1) Les Hollandais se servent, pour épuiser l'eau des étangs profonds et peu spacieux, d'une machine qu'ils appellent la pouldre, dont l'utilité est bien reconnue.

On a conseillé d'employer, dans les recreusemens, afin d'éviter l'action des miasmes, une dissolution de chaux, versée dans les endroits où on aurait à craindre des émanations délétères. On pourra, en même temps, allumer des feux d'espace en espace, afin de purifier l'air en brûlant la partie affectée et donnant lieu à son renouvellement.

Lorsque les recreusemens nécessaires auront été faits, il ne faut pas laisser les terres en friche; après les avoir préparées, en brûlant des fourneaux, on doit les cultiver et les ensemencer de suite.

On plantera des arbres dans divers endroits, selon les distributions que l'on aura faites, et sur-tout sur les bords des canaux; ceux qui sont les plus convenables sont: le platane, l'orme, le peuplier, le bouleau, le pin, le sapin et tous ceux qui fournissent de la térébenthine.

Dans les plaines où l'eau salée aura séjourné pendant long-temps, on sèmera, avec fruit, le *salicor* ou *soude salsola kali.* Cette plante est cultivée avantageusement sur les côtes maritimes d'Espagne, ainsi qu'aux environs de Narbonne, dans un terrain extrêmement salé, et qui ne serait d'aucune utilité pour les plantes céréales.

Dans celles qui n'auront point été submergées par les effluves maritimes, on commencera par y semer du blé, de l'orge, de l'avoine ou de seigle pour les premières années, après quoi on pourra construire des prairies artificielles, après avoir préparé le terrain et l'avoir disposé à recevoir les arrosages nécessaires; s'il n'était pas possible de lui procurer le moyen d'être arrosé, il faudrait le laisser en champs, mais ayant soin qu'ils soient ensemencés; il est très-essentiel, je le répète, que le terrain ne reste pas en friche.

La culture et la végétation sont les moyens les plus sûrs et les plus durables pour rendre salubre un pays marécageux; on a toujours observé que les terrains qui avaient été desséchés étaient pestilentiels s'il restaient sans être cultivés. Ingen-

Housz (1) a prouvé que la plante en végétation absorbait l'acide carbonique et l'azote, et rendait l'oxigène par la respiration. Cette vérité a été reconnue par les phytologistes, par les chimistes, et l'on a toujours remarqué que les contrées couvertes d'arbres ou ensemencées étaient beaucoup plus saines, même dans les pays marécageux.

J'ai déjà dit que les feux allumés d'espace en espace pouvaient être utiles ; c'est un moyen qu'Hippocrate employa avec succès dans un temps de peste ; il est vrai que la combustion absorbe beaucoup d'oxigène, mais la masse d'air se met en mouvement, et la couche inférieure qui est chargée de miasmes se renouvelle et devient conséquemment moins délétère.

Les fumigations ne seraient pas suffisantes, parce qu'elles ne feraient que surcharger l'atmosphère sans renouveler sa couche inférieure. Les moyens employés par Guiton de Morveau, suffisant pour désinfecter les lieux concentrés, tels qu'un hôpital, une église, une salle de spectacle, une maison, un village, une ville même, pourraient-ils être employés dans de vastes plaines ? Il faudrait sans doute les multiplier à l'infini pour n'obtenir que très-peu d'effet.

Il n'y aurait d'effectif que la végétation, les feux allumés d'espace en espace, et la chaux éteinte dans les endroits d'où viendrait principalement l'infection. Il y en aurait un autre, si le pays était renfermé entre deux montagnes ou côteaux : ce serait d'ouvrir une brèche du côte du nord, afin de donner issue aux vents du sud, et de favoriser l'entrée des vents froids et secs, bien propres à balayer l'air empesté et à le renouveler continuellement ; c'est ainsi que le père de la médecine rendit son pays salubre, en faisant ouvrir une montagne vers le septentrion.

Jusqu'à ce qu'on ait employé ces grands moyens, la santé et la vie des habitans des pays marécageux sera compromise ; ils

(1) Mémoire sur les végétaux.

doivent donc changer d'asile, sur-tout dans les saisons où il y a le plus à craindre. Mais il est pénible d'abandonner une maison, une propriété, qui est souvent l'unique ressource que la fortune a ménagée. Il faut restreindre cet éloignement pour l'époque à laquelle ils seront malades, car alors ils ne peuvent guérir qu'en éloignant la cause occasionelle de leur mauvais état; jusqu'alors ils doivent suivre très-exactement les lois de l'hygiène. Ils auront soin de maintenir la propreté des rues et de l'intérieur des maisons, afin de ne pas ajouter à l'infection; ils ne devront jamais loger, et sur-tout coucher au rez-de-chaussée, afin d'éviter l'humidité; ils auront soin aussi, en été, d'arroser les chambres avec le vinaigre, et pendant l'hiver ils y entretiendront de bons feux.

L'usage où sont les marins de loger dans des cabanes au bord des étangs, est, on ne peut plus, contraire à la santé; ces individus qui couchent sur la paille, à quelques pouces du sol, sont presque tous sujets à des affections rhumatismales.

Les habitans des bords marécageux ne doivent pas sortir de leurs maisons avant que le soleil n'ait répandu ses rayons bienfaisans, et sans avoir tonisé leur estomac par quelques boissons spiritueuses; c'est sur-tout à eux que les liqueurs dont on abuse quelquefois dans les grandes villes paraissent le mieux convenir, à raison de la faiblesse naturelle de leurs organes et sur-tout de l'estomac.

J'ai déjà dit que l'eau dont on sert dans les pays marécageux était ordinairement de mauvaise qualité et presque toujours malsaine. On doit en boire peu et la mêler avec le vin, avec le vinaigre, ou avec quelques acides; on peut pour la purifier la faire filtrer, ou la faire séjourner sur une couche de sable ou de charbon.

Le vin sera pris pur, la quantité sera proportionnée au goût et à l'habitude; cette boisson est toujours bienfaisante lorsqu'elle est prise avec modération; mais elle devient affaiblissante et cause une foule de maladies, si elle est prise avec excès.

Les alimens tirés du règne animal, seront choisis parmi ceux de facile digestion, et qui fournissent la gélatine en abondance. L'usage des viandes noires, des poissons vivans dans les tourbes marécageuses, n'est point convenable; les végétaux sont bons, mais ils doivent être bien préparés, et les fruits en pleine maturité.

Parmi les moyens prophylactiques ou propres à prévenir l'invasion des maladies, lorsque l'épidémie menace, on ne saurait trop conseiller l'emploi des acides minéraux et végétaux; les plus recommandables sont l'acide sulfurique, le muriatique, le nitrique suffisamment affaiblis, l'acide citrique, l'acétique, etc.

La glace est un des moyens qui est en usage dans la Sicile et en Italie. J'ai observé qu'elle était fréquemment préconisée par les médecins espagnols, comme tonique et préservative des maladies qui règnent dans les contrées marécageuses; ils l'emploient aussi dans les intervalles d'apyrexie des fièvres accompagnées de vomissement. J'ai été à même d'employer ce moyen, duquel j'ai retiré les meilleurs effets.

Plusieurs praticiens ont vu les maladies diminuer sensiblement dans les pays marécageux, par l'usage habituel de l'eau glacée.

On peut encore employer, comme remèdes prophylactiques, le camphre, l'ammoniac, le vinaigre radical, la fumée de tabac, enfin, le quinquina pris de temps à autre en petite quantité, et ensuite à plus fortes doses, suivant l'indication.

Mais, si la maladie se manifeste, le meilleur moyen et le plus salutaire pour le malade, c'est de se transporter dans un lieu et plus aéré et plus sain; le changement d'atmosphère sera pour lui le remède le plus efficace.

Telles sont les réflexions que j'ai été à même de faire; je les soumets à Messieurs les Professeurs de cette Faculté : heureux si ce faible Essai peut mériter l'approbation d'une société d'hommes aussi respectables qu'illustres, et qui soutiennent avec éclat l'ancienne célébrité de cette École.

FIN.